Miller UK Ltd : Ausgabe 1 : April 2013

Montagerichtlinien und Bedienungsanleitung für hydraulische Schnellwechsler

TWINLOCK™ POWERLATCH

WICHTIG:

Diese Anleitung muss während und nach der Montage des Wechslers immer bei der Maschine bleiben.

Wechsler Typ „PowerLatch“ [AUTOMATISCH]

Complies with: • EN474
• Machinery Directive 2006/42/EC
• Major Contractor Policies

MILLER Ground breaking™

Wir danken Ihnen für den Kauf eines Miller Wechslers

Die unten stehenden Angaben beziehen sich auf die Montage Ihres Miller Schnellwechslers.

Nehmen Sie sich bitte die Zeit zum aufmerksamen Lesen der Anleitung und montieren Sie den Schnellwechsler unter Beachtung unserer Empfehlungen. Auf diese Weise können Sie die vielen Konstruktionsmerkmale Ihres Miller Wechslers nutzen, die Ihnen im Handumdrehen erhöhte Anpassungs-fähigkeit zur Verfügung stellen sollen.

Wir sind sicher, dass Sie viele zufriedene Jahre mit Ihrem Miller Wechsler genießen werden, und hoffen, dass wir Ihnen bald wieder zu Diensten stehen dürfen.

Bahnbrechende Wechseltechnik für Anbaugeräte.

Contents

Page Number

ABSCHNITT 1 – PRODUKTANGABEN **1**
1.0 Miller Schnellwechsler 2
1.1 Wechsler Typ PowerLatch 3

ABSCHNITT 2 – SICHERHEIT **4**
2.0 Allgemeine Sicherheitsangaben 5
2.1 Warnschilder in der Kabine 6
2.2 Gewichtstabelle für Löffel- und Wechslerbolzen und Hydraulikzylinder 7
2.3 Kennzeichnung des Wechslers 7

ABSCHNITT 3 – MONTAGE **8**
3.0 Angaben vor der Montage 9
3.1 Montagesatz 9
3.2 Montage des Wechsler 10
3.3 Demontage des Wechslers 14
3.4 Schaltplan und Schlauchinstallationsschema 15

ABSCHNITT 4 – BEDIENUNG **16**
4.0 Bedienung des Wechslers PowerLatch – Ver- und Endriegeln 17
4.1 Bedienung des Wechslers Bug – Fehlerbeseitigung 20
4.2 Heben mit den Wechslern PowerLatch 21
4.3 Arbeit mit Abbruchgeräten & Arbeitswerkzeugen 21
4.4 Falscher Gebrauch des Wechslers 22

ABSCHNITT 5 – WARTUNG **23**
5.0 Allgemeine Wartung des Wechslers PowerLatch 24
5.1 Gründliche Prüfung und Untersuchung 24
5.2 Tägliche Kontrollen des Wechslers PowerLatch 24
5.3 Wöchentliche Kontrollen des Wechslers PowerLatch 25
5.4 Anzugsmomente 25
5.5 Richtlinien zur Fehlersuche 26
5.6 Bauteillisten des Wechslers PowerLatch – Gussausführung 27
5.7 Bauteillisten des Wechslers PowerLatch – Blechausführung 28
5.8 PowerLatch ABS-Einheit und Hebel – Ausbauen/Einbauen 29
5.9 Hydraulikzylinder PowerLatch – Ausbauen/Einbauen 30
5.10 Kontrolle des Kupplerrahmens 31
5.11 Reparatur des Kupplerrahmens 31

SECTION 6 – WARRANTY **32**

CONTACT DETAILS – Please See Back Cover.
Miller reserves the right to amend detail or specification without prior notification

Montagerichtlinien und Bedienungsanleitung für hydraulische Schnellwechsler

PRODUKTANGABEN

1.0 MILLER SCHNELLWECHSLER

Die Anpassungsfähigkeit der Miller Schnellwechsler
Miller Schnellwechsler erleichtern den Wechsel von Standardlöffeln und Arbeitswerkzeugen. Die Wechsler eignen sich für eine Reihe von Löffeln von verschiedenen Maschinenher-stellern im jeweiligen Leistungsbereich (Abb. 1.0). Änderungen am Löffel oder an der Maschine sind nicht notwendig. Die Wechsler können auch in der Hochlöffelposition (Abb. 1.1), mit Arbeitswerkzeugen und hydraulischen Brechern (Abb. 1.2) und als Hebegeräte (Abb. 1.3) zum Einsatz kommen. Wenn Sie nicht sicher sind, welchen Miller Schnellwechsler Sie haben, lesen Sie die Beschreibungen auf Seite 3, um dies herauszufinden, Wichtig: Handelt es sich um Bug oder MPG Schnellwechsler und beachten Sie die richtige Montage- und Bedienungsanleitung für die jeweilige Ausführung.

Ersatzteile
Miller empfiehlt die Montage von Original Ersatzteilen. Beratung oder Bestellungen bei Miller über +44 (0) 1670 707 272 oder info@ milleruk. com unter Angabe der Seriennummer des Wechslers, die auf dem Datenschild (Abschnitt 2.3 Seite 7) zu finden ist.

Montage und Bedienung des Wechslers
Miller bietet eine Reihe von kostenlosen Leistungen an, die die richtige Montage und Bedienung des Wechslers gewährleisten sollen. Dazu gehören die Untersuchung des Wechslers, Montageausbildung und Richtlinien zur Bedienung. Miller bietet auch ein Programm „Neu für Alt“ an, wobei alte Wechsler oder Wechsler anderer Hersteller gegen eine Universalausführung der Firma in Zahlung genommen werden.

Abb. 1.0 Die Anpassungsfähigkeit der Miller Schnellwechsler
Im Bild ist ein hydraulischer 20-Tonnen-Bagger als Beispiel gezeigt

Abb. 1.1 Wechsler im Einsatz mit Standartlöffel in Hochlöffelpo-sition

Abb. 1.2 Wechsler im Einsatz mit Hydraulikhammer

Abb. 1.3 Wechsler im Einsatz als Hebegerät

Abb. 1.4

Abb. 1.5

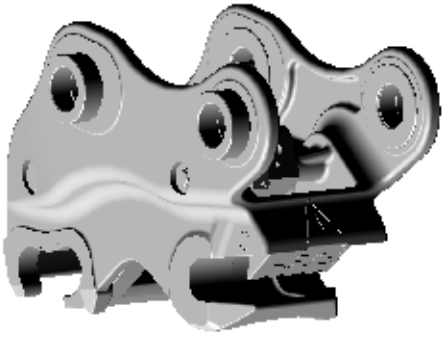
Abb. 1.6

1.1 KOPPLER POWERLATCH – HYDRAULISCHE DOPPELVERRIEGELUNG

Der Koppler PowerLatch verfügt über ein einzigartiges patentiertes automatisches Blockiersystem (ABS) (Abb. 1.9). Dieser Mechanismus macht das Einfügen eines Sicherheitsbolzens überflüssig, weshalb im Kupplerrahmen kein entsprechendes Loch vorgesehen ist (Abb. 1.8). Dank der Doppelverriegelung des Kopplers PowerLatch sorgen bei Verlust der Eingriffskräfte, einschließlich des versehentlichen Abschaltens der Hydraulik, die unabhängigen mechanischen Verriegelungen an den vorderen und hinteren Bolzen des Anbaugeräts dafür, dass dieses sicher am Koppler befestigt bleibt.

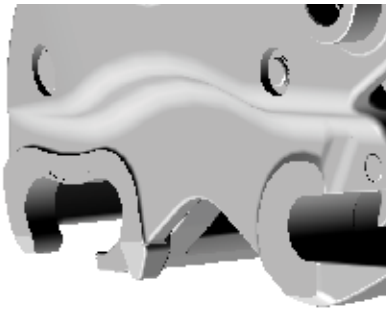
Das ist möglich, weil das mechanische Sekundär-Backupsystem völlig unabhängig vom Hydraulikkreislauf ist. Außerdem sichert das ABS im Fall eines Bedienerfehlers oder Missbrauchs, wenn der hintere Bolzen bei der Montage nicht richtig eingerückt wird, automatisch den vorderen Bolzen.

Angaben zum richtigen Montage- und Lösemechanismus des ABS sind Abschnitt 4 – Bedienung, Seite 16 zu entnehmen.



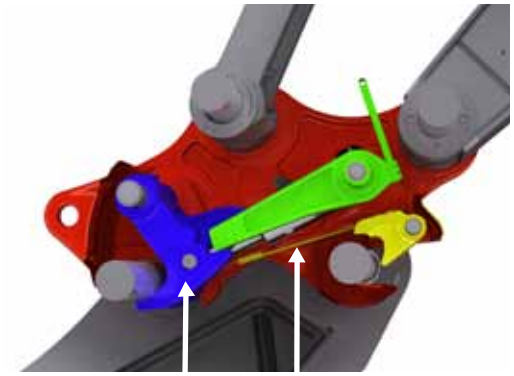
Vollautomatischer Koppler PowerLatch mit Doppelverriegelung

Abb. 1.7



Kein Loch für Sicherheitsbolzen

Abb. 1.8



Automatic Blocking System (ABS) with Powered Latch (PL)

Abb. 1.9

Montagerichtlinien und Bedienungsanleitung für hydraulische Schnellwechsler

SICHERHEIT

2.0 ALLGEMEINE SICHERHEITSANGABEN

Miller Wechsler bilden eine sichere und zuverlässige Lösung zum leichten Wechseln von OEM-Standardlöffeln und Anbaugeräten für die gängigsten Maschinen in der selben Gewichtsklasse.

⚠ **WARNUNG – Miller Wechsler müssen von entsprechend geschulten und erfahrenen Personen montiert und bedient werden. Miller kann ggf. einen Montagedienst und Ausbildung anbieten. Detailangaben sind bei Miller und/oder beim Vertragshändler der Firma zu haben.**
Miller kann nicht alle möglichen potentiell gefährlichen Umstände voraussehen. Die Warnungen in der vorliegenden Druckschrift und am Produkt decken daher nicht alles. Bei Anwendung eines Werkzeugs, eines Verfahrens, einer Arbeitsweise oder Methode, die nicht spezifisch von Miller empfohlen werden, müssen Sie sich selbst vergewissern, dass Sie oder andere Menschen nicht gefährdet werden. Sie müssen auch darauf achten, dass das Produkt nicht durch von Ihnen gewählte Bedienungs-, Schmier-, Wartungs- oder Reparatur-verfahren beschädigt oder unsicher gemacht wird. Der Besitzer und der Bediener sind für den sicheren Betriebszustand des Wechslers verantwortlich.

⚠ **WARNUNG WICHTIGER HINWEIS - Mit diesem Produkt können ggf. Löffel oder Anbaugeräte betätigt werden, für die es nicht spezifisch ausgelegt ist, d.h. übergroße Werkzeuge, Löffel oder Geräte. Sie müssen immer sicher-stellen, dass die Betriebskapazität des Baggers nicht überschritten wird, da dieser sonst instabil wird und gefährlich sein könnte.**

⚠ **GEFAHR - Hydrauliköl** Verwenden Sie niemals die Hände zur Suche nach einem Hydraulikleck, sondern ein Stück Papier oder Pappe. Unter Druck entweichendes Hydraulik-öl kann unsichtbar sein und die Haut durchdringen und schwere Verletzun-gen verursachen. Suchen Sie ggf. sofort einen Arzt auf.

⚠ **WARNUNG - Zustand des Wechslers** Ein fehlerhafter Wechsler könnte Sie oder andere Menschen verletzen. Arbeiten Sie nicht mit einem fehlerhaften Wechsler.

⚠ **WARNUNG - Schilder** Zur Gewährleistung der sicheren Funktion des Schnellwechslers muss das Wechslerschild an einer gut sichtbaren Stelle in der Kabine angebracht werden. Ersetzen Sie vor der Arbeit mit der Maschine unleserliche bzw. fehlende Schilder durch neue.

⚠ **WARNUNG - Änderungen und Schweißen** Unzulässige Änderungen können Ver-letzungen und Schäden verursachen und den Wechsler unsicher machen. Lassen Sie sich bitte von Miller beraten und helfen.

⚠ **WARNUNG - Schutzkleidung** Bei der Montage und beim Zerlegen sind ölbeständige Schutzhandschuhe zu tragen. Außendienstpersonal und Bediener müssen mit den Montage- und Bedienungsverfahren vertraut sein. Lassen Sie sich im Zweifelsfall beraten.

⚠ **WARNUNG - Rauche** n Bei der Arbeit an der Hydraulik darf nicht geraucht warden.

⚠ **WARNUNG – Heben** Benutzen Sie immer Bügel und Hebezeug der richtigen Nennleistung. Das Gewicht des Produkts ist der Tabelle in Abschnitt 2.2, Seite 7 zu entnehmen. Arbeiten Sie niemals mit verschlissenem, beschädigtem oder zu kleinem Hebezeug.

⚠ **WARNUNG - Maschinenbetrieb** Stellen Sie die Maschine und den Motor immer ab, wenn Sie von der Maschine weggehen. Bei der Montage oder Wartung des Wechslers darf die Maschine niemals in Betrieb sein.

⚠ **WARNUNG - Wartungsarbeit** Wartungsarbeit ist kompetenten Personen zu überlassen.

⚠ **WARNUNG - Handhabung** Bei der Handhabung des Wechslers & seiner Bauteile, des Löffels und der Montagebolzen ist Vorsicht geboten. Das Gewicht des Produkts ist der Tabelle in Abschnitt 2.2, Seite 7 zu entnehmen.

⚠ **ACHTUNG - Metallspäne Beim** Ein- und Austreiben von Metall-bolzen können fliegende Metallspäne Verletzungen verursachen. Treiben Sie Metallbolzen mit einem Schonhammer oder Lochdorn ein und aus. Tragen Sie immer eine Schutzbrille.

⚠ **WARNUNG - Sicherheitsabschaltung** Arbeit an Maschinen jeder Art ist immer gefährlicher, wenn die Maschine in Betrieb ist. Vor der Reinigung, Schmierung oder Wartung dieser Ein-heit ist immer die unten beschriebene Sicherheitsabschaltung vorzunehmen:

1. Fahrhebel der Hauptmaschine auf Leerlauf schalten und Motor leerlaufen lassen.
2. Zufluss des Hydrauliköls zum Wechsler unterbrechen.
3. Wechsler in eine Lage bringen, in der er ganz auf dem Boden liegt.
4. Feststellbremse des Hydraulikbaggers anziehen.
5. Gashebel des Hydraulikbaggers auf langsamen Leerlauf schalten, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

2.1 SCHILDER IN DER KABINE

Das Produkt kommt mit einem die sichere Bedienung des Schnellwechslers PowerLatch beschreibenden Sicherheitsschild. Dieses muss an einer gut sichtbaren Stelle an der Kabine der Maschine angebracht werden.

Vor dem Versuch, mit der Maschine zu arbeiten, müssen Bediener gut ausgebildet und mit der richtigen Bedienung dieses Kopplers vertraut sein.

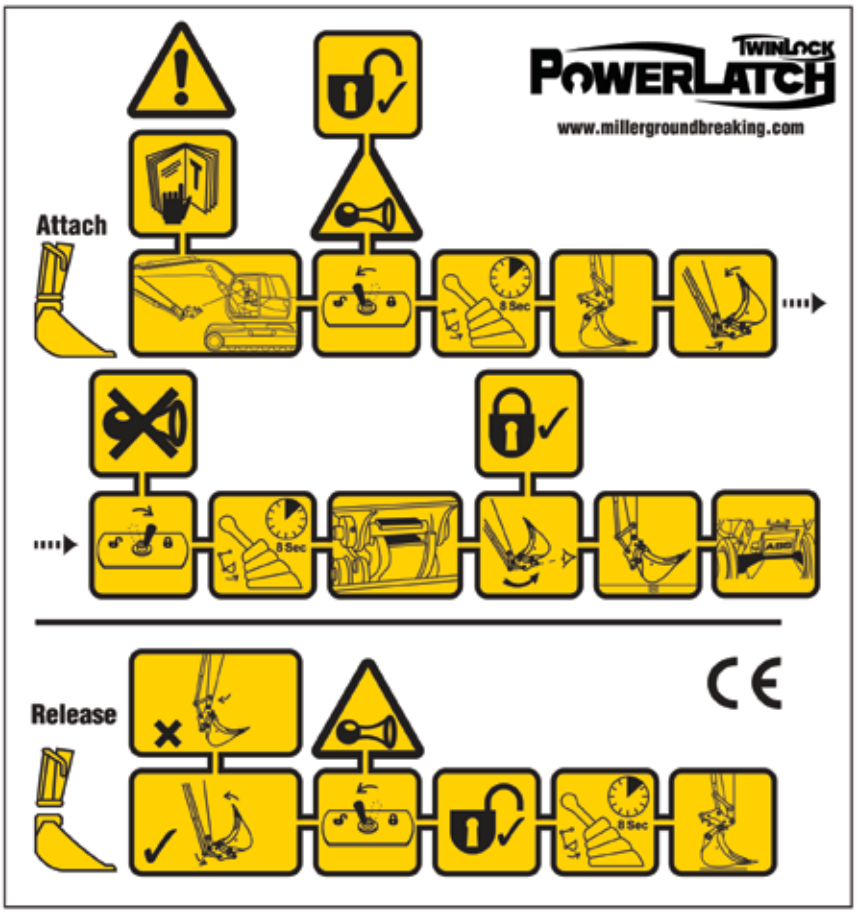


Abb. 2.0 Schild für Wechsler PowerLatch

⚠ **WARNUNG** - Schnellwechsler verlängern den Löffelstiel (Abb. 2.1), so dass gewisse Anbaugeräte in einigen Stellungen an der Kabine anstoßen können (Abb. 2.2). Kontrollieren Sie das vor der Arbeit mit der Maschine. Fragen Sie den Händler ggf. über den Miller Baggerlöffel (Abb. 2.3).

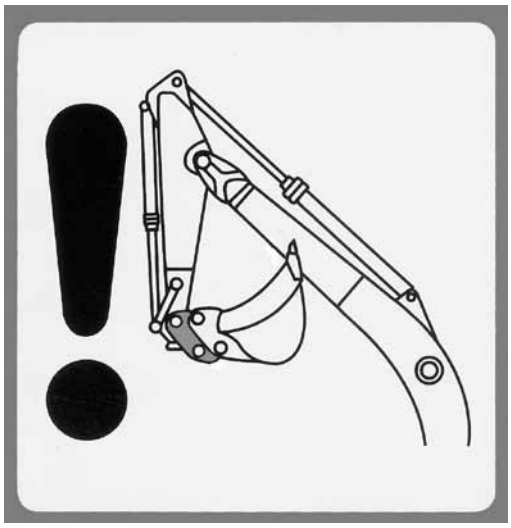


Abb. 2.1

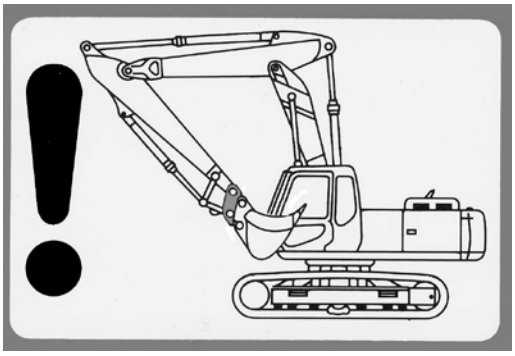


Abb. 2.2

Abb. 2.3
Miller Baggerlöffel und Miller Wechsler

2.2 GEWICHTSTABELLE FÜR LÖFFEL- UND WECHSLERBOLZEN UND HYDRAULIKZYLINDER

Machine tonnage range	*Miller coupler range*	*Approx. coupler weight Kg*	*Approx. bucket pin weight Kg*	*Approx. cylinder weight Kg*
6 - 9	*3*	*100*	*8.5*	*7*
10 - 13	*4*	*180*	*20*	*11*
14 - 18	*5*	*270*	*30*	*13*
19 - 21	*6*	*310*	*44*	*13*
22 - 27	*7*	*445*	*52*	*29*
28 - 35	*8*	*560*	*68*	*30*
36 - 45	*9*	*875*	*93*	*33*
46 - 65	*10*	*	*156*	*35*
76 - 85	*12*	*	*183*	*75*

Das Gewicht der Wechslerserien 10 – 12 hängt stark vom Modell ab. Beachten Sie bitte das Datenschild des Wechslers, Abschnitt 2.3 (Abb. 2.5).

2.3 KENNZEICHNUNG DES WECHSLERS

Die Seriennummer, das Gewicht und die zulässige Belastung des Wechslers sind dem unten gezeigten Datenschild (Abb. 2.5) zu entnehmen. Außerdem sind die Seriennummer und die zulässige Belastung wie unten (Abb. 2.4) gezeigt auf dem Wechslerarm eingestanzt.

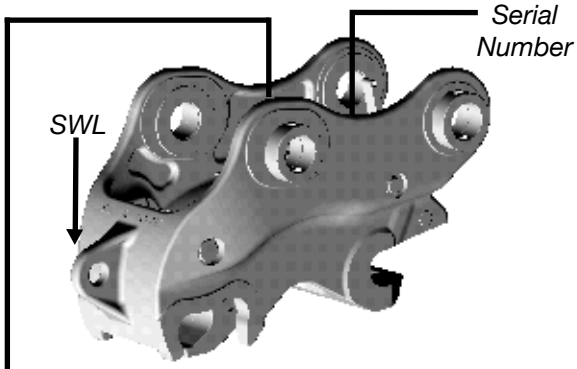


Abb. 2.5
Anordnung des Datenschildes und Stempels des Wechslers

Abb. 2.6
Datenschild des Wechslers

Montagerichtlinien und Bedienungsanleitung für einstellbare hydraulische Schnellwechsler

MONTAGE

3.0 ANGABEN VOR DER MONTAGE

SIHERHEITSHINWEIS:

⚠ **WARNUNG – Schilder** Zur Gewährleistung der sicheren Funktion des Schnellwechslers muss das Wechslerschild an einer gut sichtbaren Stelle in der Kabine angebracht werden. Ersetzen Sie vor der Arbeit mit der Maschine unleserliche bzw. fehlende Schilder durch neue.

⚠ **WARNUNG – Schutzkleidung** Bei der Montage/beim Zerlegen sind ölbeständige Schutzhandschuhe zu tragen. Außendienstpersonal und Bediener müssen mit den Montage- und Bedienungsverfahren vertraut sein. Lassen Sie sich im Zweifelsfall beraten.

⚠ **WARNUNG – Rauchen** Bei der Arbeit an der Hydraulik darf nicht geraucht werden.

⚠ **WARNUNG – Handhabung** Bei der Handhabung des Wechslers und seiner Bauteile ist Vorsicht geboten. Das Gewicht des Produkts ist der Tabelle in Abschnitt 2.2, Seite 7 zu entnehmen.

⚠ **WARNUNG** - Je nach Maschine können 12- oder 24-V-Magnetventile vorgesehen sein; stellen Sie vor der Montage sicher, dass Sie ein Magnetventil der richtigen Spannung haben.

⚠ **ANGABEN VOR DER MONTAGE -** Jeder hydraulische Wechsler kommt mit den folgenden Gegenständen:

i) Elektrohydraulisches Magnetventil (12 V bzw. 24 V)
ii) Montageanleitung (diese Druckschrift)
iii) Erforderliche Unterlagen, Bescheinigungen und Schild

3.1 MONTAGESATZ

Checkliste der benötigten Teile

1 x hydraulischer Wechsler
1 x Betätigungsschalter für Ver – und Entriegeln
1 x Warnsummer
1 x kurzer Schlauch A (blaues Etikett) mit Federschutz
1 x kurzer Schlauch B (gelbes Etikett) mit Federschutz
1 x langer Schlauch A (blaues Etikett)
1 x langer Schlauch B (gelbes Etikett)
1 x Schlauch P (rotes Etikett) Hydraulikpumpe – Magnet
1 x Schlauch T (grünes Etikett) Magnet – Hydraulikbehälter
2 x Schlauchverbindungen
6 x (ca.) anschweißbare Schlauchschellen (Anzahl je nach Maschinenmodell)
1 x Kabelbinden (Packungsmenge

Anmerkung: Alle Normen für Hydraulikschläuche nach 2 SN DIN – EN 853 (DIN 20022). Zum Anschluss aller Schläuche sind je nach Maschinenhersteller die entsprechenden Verbindungen erforderlich. Ersatzteile und Schlauchsätze für die meisten Bagger sind bei Miller oder einem Vertragshändler erhältlich. Im Zweifelsfall bitte fragen.

Ggf. kann Folgendes geliefert werden:

i) Vollständiger Montagesatz und Montageanleitung (Abb. 3.0)
ii) Blindbolzen für Löffel und Anbaugeräte komplett mit Halteschrauben (Abb. 3.1 & 3.2)

⚠ **WARNING – Dummy Pins** Do not use the dummy pins to fit the coupler directly to the machine, as it may cause damage to the coupler. The dummy pins are only intended to be attached to the bucket or attachment. Use the machine's original OEM specification hardened pins to connect the coupler to the dipper arm and link.

Abb. 3.0

Abb. 3.1

Abb. 3.2

Schritt 1

Abb. 3.3

Verschlüsse von den Zylinderanschlüssen entfernen.

Schritt 2

Abb. 3.4

Den ersten Hydraulikschlauch an den Wechsler anschließen (Zylinderan-schluss B – gelbe Leitung) und auf den richtigen Wert (20 Nm) anziehen (kurzer Schlauch mit gelbem Etikett und Federschutz).

Schritt 3

Abb. 3.5

Den zweiten Hydraulikschlauch an den Wechsler anschließen (Zylinderan-schluss A – blaue Leitung) und auf den richtigen Wert (35 Nm) anziehen (kurzer Schlauch mit blauem Etikett und Federschutz).

Schritt 4

Abb. 3.6

Nach dem Anschluss der beiden Hydraulikschläuche den Wechsler in eine Lage bringen, in der die Lastöse vom Bagger abgewandt ist.

Schritt 5

Abb. 3.7

Wechsler nach dem Ende des Löffelstiels ausrichten und Dichtungen und Beilagen an den nötigen Stellen anbringen. O-Ringe sparsam mit Fett schmieren und wie gezeigt über den Rand des Wechslers legen.

Schritt 6

Abb. 3.8

Löffelstiel langsam herunterlassen; dabei darauf achten, dass die O-Ringe nicht in die Bolzenbohrung geraten oder beschädigt werden. Bohrungen im Wechsler nach denen im Löffelstiel ausrichten.

Schritt 7

Abb. 3.9

Den Original-OEM-Löffelbolzen durch die Bohrungen des Wechslers und des Löffelstiels stecken und Halteschraube und Muttern anbringen. Beilagen nach Bedarf anbringen.

⚠ **ANMERKUNG:** Zum Anschluss des Wechslers an den Löffelstiel/das Gelenk gehärtete Bolzen nach Original-OEM-Norm verwenden. Die mitgelieferten Blindbolzen nur für Löffel oder Anbaugeräte verwenden. Wechsler nicht mit Blindbolzen an der Maschine montieren.

Schritt 8

Abb. 3.10

Gelenkarm langsam herunterlassen; dabei darauf achten, dass die O-Ringe nicht in die Bolzenbohrung geraten oder beschädigt werden. Bohrungen im Wechsler wie oben gezeigt nach denen im Gelenkarm ausrichten.

Schritt 9

Abb. 3.11

Gelenkarm ausrichten, Original-OEMLöffelbolzen durch die Bohrungen des Wechslers und des Gelenkarms stecken und Halteschraube und Muttern (mitgeliefert) anbringen. Beilagen nach Bedarf anbringen.

Schritt 10

Abb. 3.12

Nach der Befestigung der beiden OEM-Bolzen den Wechsler in waagerechte Lage bringen. Hydraulikschläuche gerade richten und vor dem Anschluss an den Löffelstiel der Maschine etwaige Verwindungen beseitigen.

Schritt 11

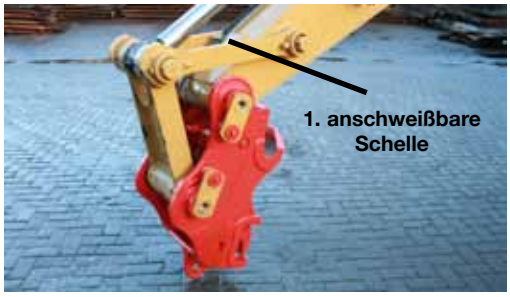


Abb. 3.13

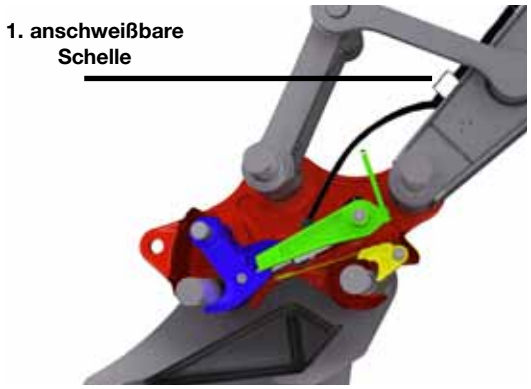


Abb. 3.14

Wechsler in ganz eingerollte Lage bringen und Hydraulikschläuche durch den Wechsler zum Löffelstiel führen. „Langen Schlauch **A**“ an den „kurzen Schlauch **A**“ und „langen Schlauch **B**“ an den „kurzen Schlauch **B**“ anschließen. Die 1. anschweißbare Schelle A (Abb. 3.15) ca. 50 mm unterhalb des Bolzenloches im Gelenkarm anbringen. Schläuche in gute Passung ziehen und gerade richten und darauf achten, dass der Federschutz zwischen dem Wechsler-zylinder und der ersten Schelle liegt. Federschutz auf die nötige Länge verkürzen (der Federschutz ist nur zwischen den Rohren zum Zylinder und der ersten Schelle vorgesehen). Schelle zur Befestigung der Schläuche anziehen (27 Nm). Keinen übergrossen Bogen erlauben. Der Biegeradius muss mindestens 100 mm betragen.

Schritt 12

Abb. 3.15

Der Schlauch muss wie gezeigt eng um die Nase des Löffelstiels geführt werden (Koppler in ganz eingerollter Stellung). Die Schläuche müssen in beiden Richtungen über den Löffelstiel 10-20 mm Bewegungsfreiheit haben.

Schritt 13

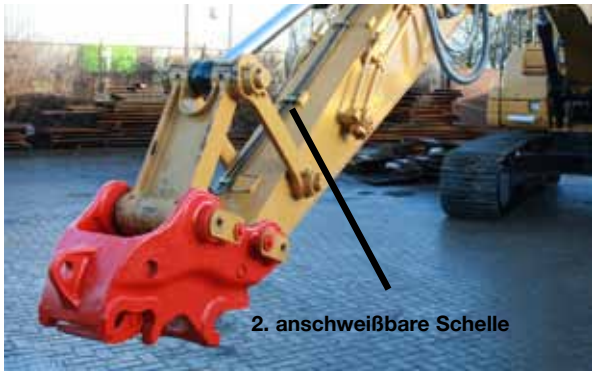


Abb. 3.16

Die übrigen anschweißbaren Schellen in geeigneten Abständen (ca. 450 mm) am Löffelstiel der Maschine entlang anbringen. Auch zur Vermeidung von Verziehen darauf achten, dass die Schläuche fluchten und nach dem Löffelstiel ausgerichtet sind. Der natürlichen Kurve der ursprünglichen Hydraulikschläuche und Stahlrohre des Baggers gemäß an den nötigen Stellen bis zum Magnetventil Schellen bzw. Kabelbinder anbringen. Sicherstellen, dass die Schläuche nicht verdreht warden

Schritt 14

Abb. 3.17

Weiterhin Schläuche am Löffelstiel entlang anbringen und Schellen anziehen. Zur Vermeidung von Verziehen während des Betriebs darauf achten, dass alle Schläuche zum Ausleger hin fluchten.

Schritt 15

Abb. 3.18

Ein typischer „Kontaktbereich“, wo ein Schlauchschutz anzubringen ist, ist oben zu sehen. Hydraulikschläuche mit Kabelbinder der Kurve der ursprüng-lichen Hydraulikschläuche gemäß befestigen.

Schritt 16

Abb. 3.19

Weiterhin Schläuche am Ausleger entlang anbringen und ggf. mit Schellen oder Kabelbinder befestigen. Das hängt von der Bauart der jeweiligen Maschine ab.

Schritt 17 SOLENOID VALVE INSTALLATION

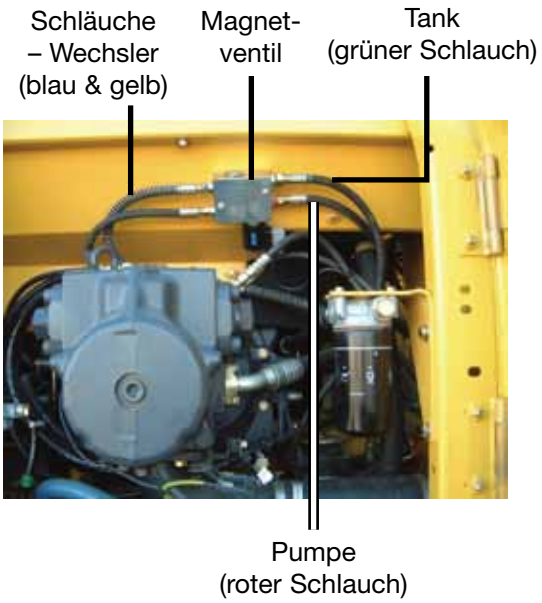


Abb. 3.20
Nur Beispiel – andere Anordnung bei anderen Maschinen

⚠ **WARNUNG – Arbeiten Sie nicht mit niedrigem/Servodruck.** Magnetventil beim Pumpenraum an einer sicheren und trockenen Stelle in der Nähe der Hydraulikpumpe montie-ren. Den durch P gekennzeichneten „Abgriff “ für den maximalen Hydraulikdruck der Maschine zur Versorgung des Magnetventils ausfindig machen. Entweder den Prüfanschluss des Manometers verwenden oder im Hauptdrucksystem zwischen Pumpe und Hauptsteuerventil am Kreislauf des Löffelzylinders abgreifen. Einen durch T gekennzeichneten Tankanschluss für das Rücköl aus dem Magnetventil herstellen. Tankund Pumpenadapter sind ggf. nicht mitgeliefert, da sie bei verschiedenen Maschinen-modellen verschieden sein können. Alle Schläuche (grün, rot, blau und gelb) an das Magnetventil, den Tank und die Pumpe anschließen (max. Betriebsdruck = 400 bar).

Schritt 18

Abb. 3.21
Beispiel für einen OEM-Ein/Aus-Schalter (Schalter je nach Innenausstattung der Maschine)

Abb. 3.22
Beispiel für einen Miller Ein/Aus-Schalter

Ein/Aus-Schalter in der Kabine an einer Stelle montieren, wo ihn der Bediener gefahrlos benutzen kann. Stromdrähte anschließen. Die Zuleitung zum Schalter wird von der Zündungsseite abgeleitet. Die 12- bzw. 24-V-GS-Versorgung über eine 5-ASicherung anschließen.

⚠ **ACHTUNG** - Schließen Sie keinen 12-VMagnet an eine 24-V-Vorsorgung oder umgekehrt an, da der Magnet sonst beschädigt wird.

⚠ **ACHTUNG** - Montieren Sie den Schalter an einer Stelle, wo er nicht versehentlich betätigt werden kann.

ANMERKUNG: In der Stellung Lösen oder Aus des Schalters steht der Magnet unter Strom. Beim Normal-betrieb muss der Magnet stromlos und der Schalter in Befestigungs- oder Einschaltstellung sein. Der Warn-summer sollte nur in Stellung Lösen oder Aus des Schalters ausgelöst werden. Warnsummer an einer sicheren, leicht erreichbaren Stelle in die Konsole einbauen und gut befestigen. Jetzt können der Wechsler und das Hydrauliksystem geprüft werden.

Schritt 19

Motor der Maschine mit ca. einem Viertel des Vollgases betreiben und Einrollgelenk des Löffels durchdrücken, um die Hydraulik unter Druck zu setzen. Die richtige Funktion des Wechslerzylinders durch Betätigung des Schalters kontrollieren. Das leitet Drucköl zum Wechslerzylinder und hilft beim Entlüften des Systems. Diesen Vorgang mehrere Male wiederholen. Nach der Prüfung Lecksuche ausführen und Leck ggf. beheben. Wenn das System dicht ist, ist der Wechsler einsatzbereit.

⚠ **GEFAHR Hydrauliköl** - Verwenden Sie niemals die Hände zur Suche nach einem Hydraulikleck, sondern ein Stück Papier oder Pappe. Unter Druck entweichendes Hydraulik-öl kann unsichtbar sein und die Haut durchdringen und schwere Verletzun-gen verursachen. Suchen Sie ggf. sofort einen Arzt auf.

3.3 ABNEHMEN DES WECHSLERS

Abb. 3.23

Wechsler auf den Boden stellen. Maschine ausschalten und Hebel zum Ablassen des Restdrucks in der Hydraulik betätigen. Die kurzen Schläuche von den langen lösen und Enden der langen Schläuche mittels Verschlussschrauben „verschließen“. Zum Abnehmen des Wechslers das Montageverfahren beginnend mit Schritt 9 auf Seite 11 umkehren.

3.4 SCHALTPLAN & SCHLAUCH-INSTALLATIONSSCHEM

Die vollständige Farbversion dieser Schemata ist im hinteren Deckblatt zu finden.

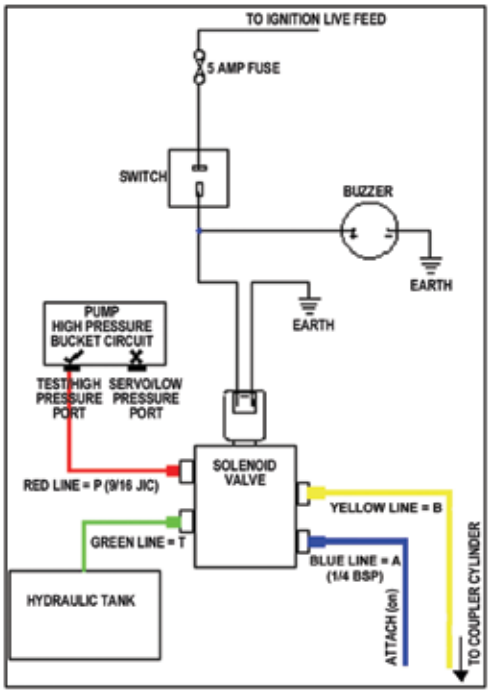


Abb. 3.24
Magnetventil- & Schlauchanordnung

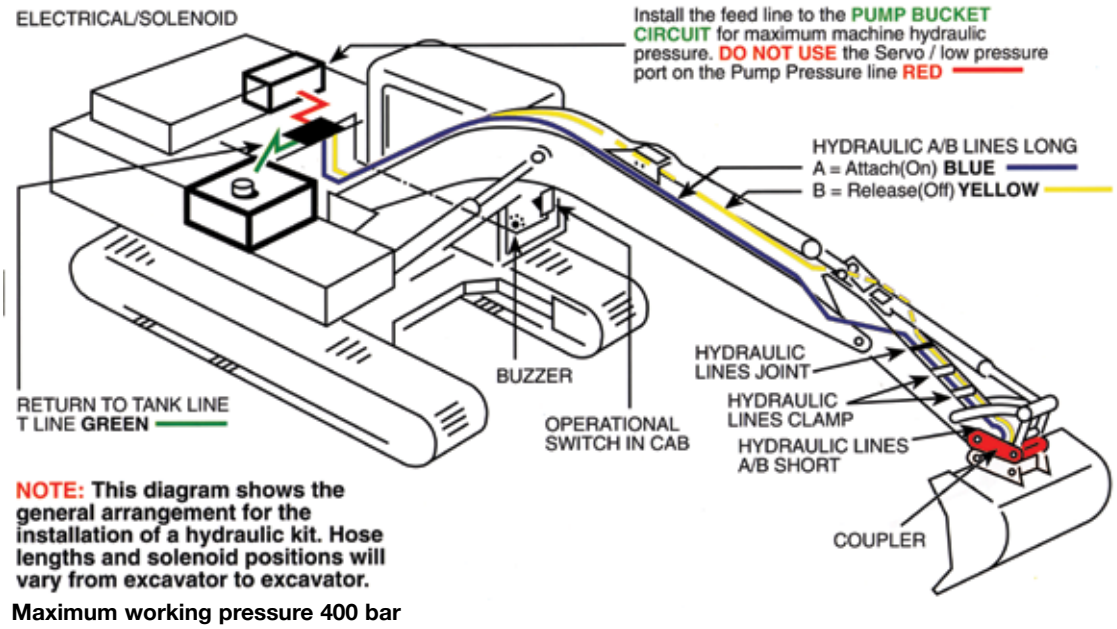
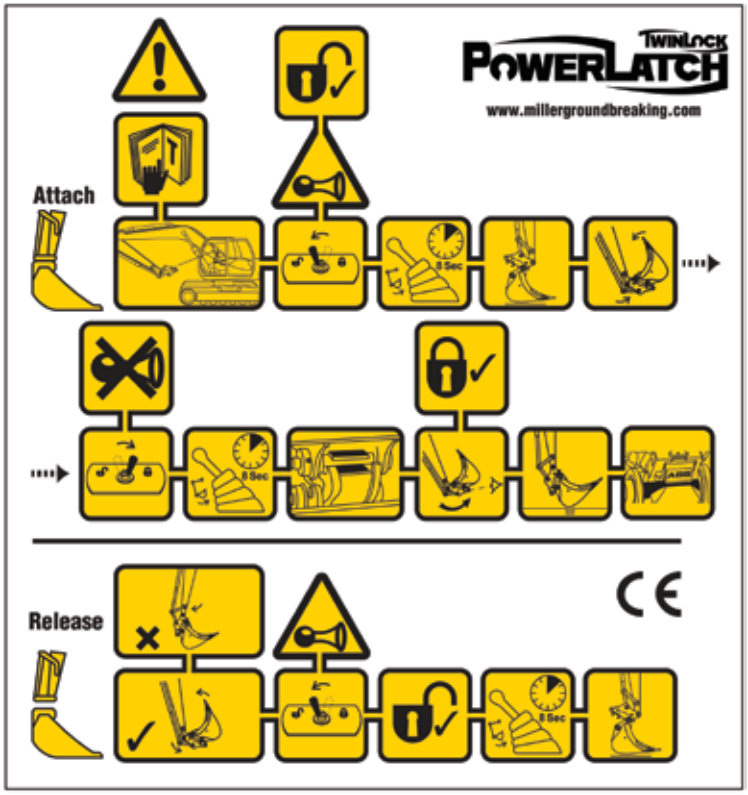

ELECTRICAL/SOLENOID
Install the feed line to the PUMP BUCKET CIRCUIT for maximum machine hydraulic pressure. DO NOT USE the Servo / low pressure port on the Pump Pressure line RED
HYDRAULIC A/B LINES LONG
A = Attach(On) BLUE
B = Release(Off) YELLOW
BUZZER
HYDRAULIC LINES JOINT
HYDRAULIC LINES CLAMP
HYDRAULIC LINES A/B SHORT
RETURN TO TANK LINE
T LINE GREEN
OPERATIONAL SWITCH IN CAB
COUPLER
NOTE: This diagram shows the general arrangement for the installation of a hydraulic kit. Hose lengths and solenoid positions will vary from excavator to excavator.
Maximum working pressure 400 bar

Abb. 3.25
Installation der Hydraulikschläuche

Montagerichtlinien und Bedienungsanleitung für hydraulische Schnellwechsler

BEDIENUNG

FÜR IHRE SICHERHEIT: Der Miller PowerLatch hat einen innovativen Verriegelungsmechanismus. Machen Sie sich bitte vor dem Gebrauch des PowerLatch mit dem folgenden Abschnitt vertraut.



Vor dem Versuch, mit der Maschine zu arbeiten, müssen Bediener gut ausgebildet und mit der richtigen Bedienung dieses Kopplers vertraut sein.

⚠ **WARNUNG** - Stecken Sie die Hände niemals in den Wechsler und versu-chen Sie keine Einstellungen oder Reparaturen, während die Hydraulik unter Druck steht. Schalten Sie niemals auf Lösen oder Aus, wenn der Wechsler im Einsatz ist. Verwenden Sie die Vorder- oder Rückseite des hydraulischen Hakens/der Backe niemals als Hebezeug.

⚠ **WARNUNG** - Vor der Betätigung muss sich der Bediener mit dem richtigen Gebrauch des Wechslers vertraut machen.

⚠ **WARNUNG** - Platzieren Sie das Wechsler-schild an einer gut sichtbaren Stelle in der Ka-bine der Maschine. Ersetzen Sie vor der Arbeit mit der Maschine unleserliche Schilder durch neue.

⚠ **WARNUNG** - Der Bediener hat dafür zu sorgen, dass alle Schritte des Befestigungsver-fahrens für den Wechsler Bug auf diesen Seiten sowie die Anweisungen des Schildes in der Kabine in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden. Bei Nichtbeach-tung dieser Anweisung kann der Löffel bzw. das Anbaugerät infolge von Fehl-funktion unbeabsichtigt loskommen.

⚠ **WARNUNG** - Löffel/Anbaugeräte dürfen NIEMALS gehoben oder betätigt werden, wenn nicht BEIDE Bolzen des Löffels/Anbaugeräts kompl. VERRIEGELT sind. Bei Nichtbeach-tung dieser Anweisung kann sich der Löffel bzw. das Anbaugerät loesen und schwere Verletzungen oder tödliche Unfälle verursachen.

Schritt 1

Abb. 4.0

Abb. 4.1

Wechsler in Einrollstellung bringen. Jetzt kann die Blockierstange vom Haken weg geschwenkt werden. Schalter in Stellung Aus oder Lösen drehen (der Warnsummer ertönt) und Löffeleinrollhebel zum vollständigen Einfahren des Hakens ca. 5 bis 10 Sekunden halten (Abb.4.0 & 4.1).

Schritt 2

Abb. 4.2

Wechsler über den Löffel/das Anbaugerät bringen. Vor dem Versuch, den Löffel/das Anbaugerät einzurücken, sicherstellen, dass der Haken ganz eingefahren ist.

Schritt 3

Abb. 4.3

Wechsler zum verriegeln der Löffelbolzen einrollen.

Schritt 4

Abb. 4.4

Schritt 5

Abb. 4.5

Löffel ganz einrollen. In Stellung Befestigen bzw. Ein schalten; der Warnsummer wird abgeschaltet. Löffeleinrollhebel zum vollständigen verriegeln des Hakens und Klemmen des Löffelbolzens ca. 5 bis 10 Sekunden halten (Abb. 4.5).

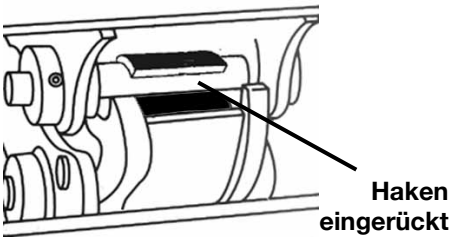


Abb. 4.6

⚠ **GEFAHR** - Wenn die Löffel/ Anbaugerätbolzen nicht richtig verriegelt sind, darf der Haken NICHT eingefahren werden. Das würde das unbeabsichtigte Lösen des Löffels/An-baugeräts vom Wechsler zur Folge haben und könnte Maschinenschäden oder Körperverletzungen verursachen. Abhilfemaßnahmen werden in Schritt 9 beschrieben.

Schritt 6

Abb. 4.7

Durch Sichtkontrolle sicherstellen, dass der Haken eingerastet ist

Schritt 7

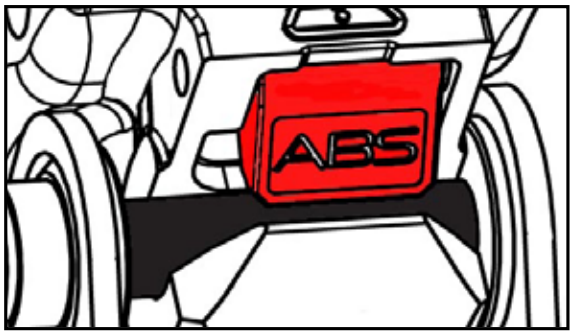


Abb. 4.8

Durch Sichtkontrolle sicherstellen, dass der Haken eingerastet ist

Schritt 8

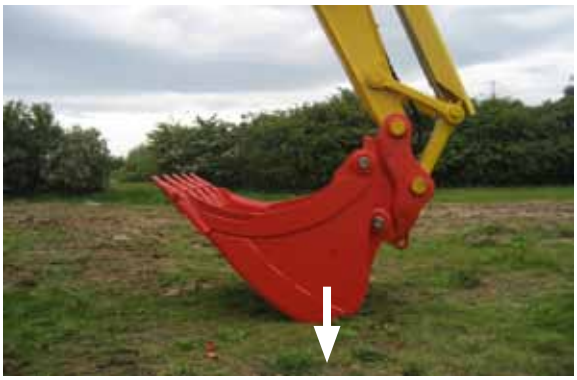


Abb. 4.9

Zur Gewährleistung, dass die Löffel/ Anbaugerätbolzen sicher vom Wechsler gehalten werden, den Löffel/das Anbaugerät vor dem Betrieb durch Drehen gegen den Boden und von der Maschine weg unter Druck setzen. Das wird oft als „Bump Test“ bezeichnet.

Schritt 9

Wenn der Haken richtig verriegelt ist, ist der Wechsler einsatzbereit. Wenn er nicht richtig veriegelt ist, Löffel/Anbaugerät auf dem Boden ablegen und lösen, dann Schritte 1 bis 8 wiederholen.

Schritt 1

Abb. 4.10

Abb. 4.11

Haken gelöst

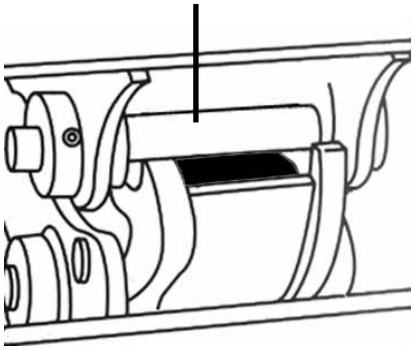


Abb. 4.12

Löffel/Wechsler und Löffelstiel ganz einrollen bzw. einwärts schwenken. Wechslerschalter in Stellung Aus oder Lösen schalten; der Warnsummer ertönt. Hydraulik zum vollständigen Einfahren des Hakens 5 bis 10 Sekunden halten (Abb. 4.11 und 4.12). Die ABS muss von den Hakenkerben gelöst sein; jetzt kann der Löffel/das Anbaugerät abgenommen werden.

⚠ **WARNUNG** - Versuchen Sie nicht, den Löffel in der Nähe von Umstehenden oder an einer Stelle zu lösen bzw. zu wechseln, wo Unfälle oder Verletzun-gen möglich sind. Abgesehen vom Wechseln des Löffels/Anbaugeräts muss der Schalter immer in Stellung Befestigen oder Ein sein.

Schritt 2

Abb. 4.13

Löffel langsam auswärts rollen, bis die Zähne waagerecht sind. Ausleger herunterlassen, bis der Löffel auf dem Boden liegt.

Schritt 3

Abb. 4.14

Wenn der Löffel auf dem Boden liegt, den Wechsler weiter auswärts rollen.

Schritt 4

Abb. 4.15

Wechsler vom Löffel abheben. Jetzt ist der Wechsler sicher entriegelt.

PowerLatch

Wenn der Wechsler den Löffel/das Anbaugerät nicht freigibt, wurde wahrscheinlich die ABS „verklemmt“, so dass der Haken nicht einfährt (Abb. 4.17). Der Grund hierfür liegt darin, dass der Löffel/das Anbau-gerät bei Schritt 1 des Löseverfahrens nicht ganz eingerollt wurde (Abb. 4.12). Zur Berichtigung den Wechslerschal-ter wieder in Stellung Befestigen oder Ein drehen. Hydraulik zum Einrücken des Hakens 5 bis 10 Sekunden halten. Sicherstellen, dass die ABS nicht durch Schutt oder sonstige Fremdkörper verklemmt wird, dann Schritte 1 bis 4 wiederholen; dabei darauf achten, dass der Löffelstiel ganz einwärts geschwenkt und der Löffel ganz eingerollt wird.

Nicht versuchen, den Löffel mit Gewalt abzunehmen, wenn die ABS verklemmt ist, da dies Innenteile beschädigen könnte.

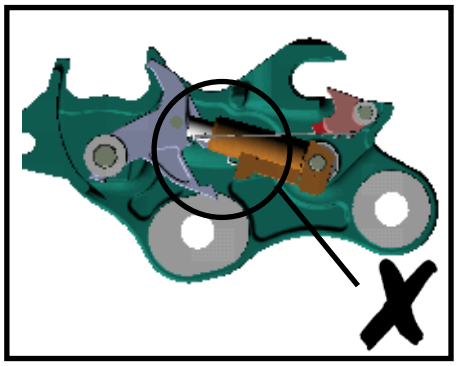


Abb. 4.16

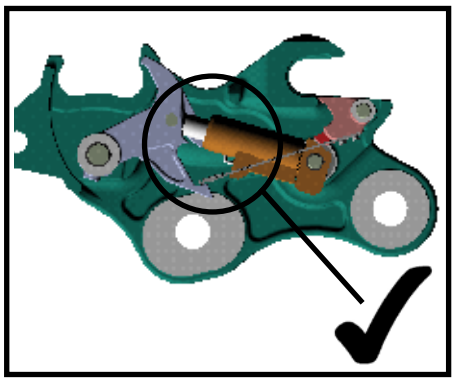


Abb. 4.17

Die richtige Einstellung der ABS und des Hakens erlaubt das Lösen des Löffels/Anbaugeräts

4.2 HEBEN MIT DEN WECHSLERN POWERLATCH

⚠ **WARNUNG – Heben** Benutzen Sie immer Bügel und Hebezeug der richtigen Nennleistung. Das Gewicht des Produkts ist der Tabelle in Abschnitt 2.2, Seite 7 zu entnehmen. Arbeiten Sie niemals mit verschlissenem, beschädigtem oder zu kleinem Hebezeug.
Der Wechsler verfügt über eine bescheinigte Hebeöse, deren zulässige Belastung in den Wechslerrahmen (neben der Hebeöse) eingestanzt ist. die Belastungsgrenze des Wechslers darf beim Heben nicht überschritten werden. Vor dem Heben ist auch die Tragfähigkeit der Maschine ausfindig zu machen. Beim Heben muss der Wechsler in Senkrechtstellung sein (Abb. 4.18).

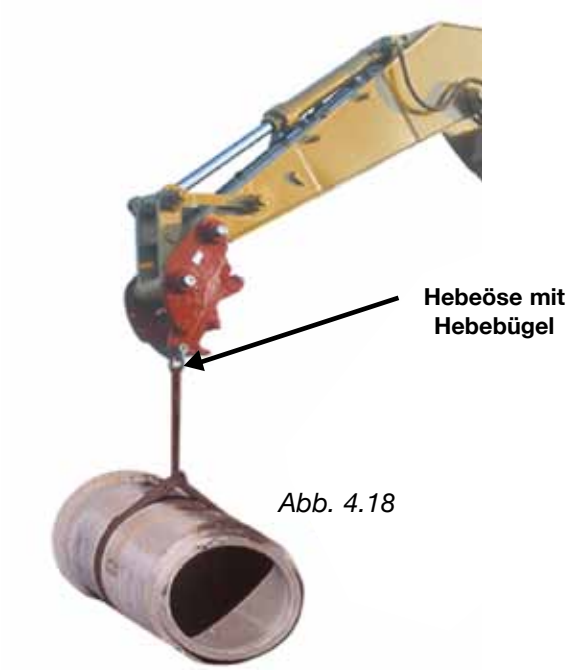


Abb. 4.18

4.3 ARBEIT MIT ABBRUCH-GERÄTEN & ARBEITSWERKZEUGEN

Miller Wechsler sind je nach Bolzenanordnung und Gewicht für Einsatz mit hydraulischen Abbruchwerkzeugen, diversen Anbaugeräten und Arbeitswerkzeugen geeignet.

⚠ **ACHTUNG** - Arbeiten Sie nicht mit Werkzeugen der falschen Leistungs-klasse, d.h. Werkzeugen, die die Größenangaben des Maschinenher-stellers überschreiten. Abbruchwerkzeuge sollten nach Möglichkeit immer in Senkrecht-stellung arbeiten. Benutzen Sie das Abbruchwerkzeug niemals als Hebel. Das Gleiche gilt für andere Anbaugeräte.

Abb. 4.19

Abb. 4.20

Abb. 4.21

4.4 FALSCHER GEBRAUCH DES WECHSLERS

Im Folgenden werden einige der in der Praxis vorkommenden schlechten Verfahrensweisen beschrieben. Miller UK rät nachdrücklich von derartigen Verfahrensweisen ab und empfiehlt, dass der Wechsler ausschließlich der Bedienungsanleitung gemäß benutzt werden sollte.

FALSCHER GEBRAUCH DES WECHSLERS BEIM AUFNEHMEN UND BEWEGEN VON ANBAUGERÄTEN

1. Bewegen von Anbaugeräten am vorderen Bolzen allein

2. Gebrauch des Hakens allein zum Heben von Anbaugeräten

3. Aufnehmen von Produkt vor Einfahren des Hakens

4. Verklemmen oder Blockieren des hinteren Bolzens mit dem Haken

GEBRAUCH DER BACKE ALS HEBEZEUG ODER HAMMER

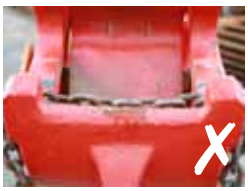
1. Bewegen von in der Backe befindlichem Produkt

2. Gebrauch der Backe zum Einschlagen von Produkten in den Boden

GEBRAUCH DES HAKENS ZUM HEBEN UND MANÖVRIEREN VON PRODUKT

1. Bewegen von Produkt mittels Haken

2. Positionieren von mit dem Haken aufgegriffenem Produkt



FALSCHER GEBRAUCH DES WECHSLERS ZUM AUFNEHMEN VON PRODUKTEN MIT KETTEN ODER SCHLINGEN

1.Gebrauch der Backe zum Aufnehmen von Gegenständen mit Ketten

2. Gebrauch der Backenecke zum Aufnehmen von Gegenständen mit Ketten

3. Gebrauch des Hakens zum Aufnehmen von Gegenständen mit Ketten

4. Gebrauch des Kopplerаufbaus zum Aufnehmen von Gegenständen mit Ketten

5. Gebrauch des Löffelstiels zum Aufnehmen von Gegenständen mit Ketten

6. Gebrauch des Zylinders zum Aufnehmen von Gegenständen mit Ketten

FALSCHER GEBRAUCH DER HEBEÖSE

1. Wenn der Löffel noch montiert ist, ist es unmöglich, den Bügel und was mit der Kette geschieht zu sehen.

2. Nahaufnahme des Obigen

Montagerichtlinien und
Bedienungsanleitung für einstellbare
hydraulische Schnellwechsler

WARTUNG

5.0 ALLGEMEINE WARTUNG - POWERLATCH

⚠ **WARNUNG** - Wartungsarbeit Die Wartungsarbeit ist kompetenten Personen zu überlassen, oder lassen Sie sich von Miller helfen.

⚠ **GEFAHR** - Hydrauliköl Verwenden Sie niemals die Hände zur Suche nach einem Hydraulikleck, sondern ein Stück Papier oder Pappe. Unter Druck entweichendes Hydraulik-öl kann unsichtbar sein und die Haut durchdringen und schwere Verletzun-gen verursachen. Suchen Sie ggf. sofort einen Arzt auf.

⚠ **WARNUNG** - Zustand des Wechslers Ein fehlerhafter Wechsler könnte Sie oder andere Menschen verletzen. Arbeiten Sie nicht mit einem fehlerhaften Wechsler.

⚠ **WARNUNG** - Schlauchanordnung Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht zu lose sind und nicht mit dem Federmechanismus in Kontakt kommen, da dies die sichere Funktion der Blockierstange verhindert.

⚠ **WARNUNG - MAGNETFELD** Schrittmacher oder ähnliche ärztliche oder magnetische Medien, d.h. Festplatten, Kreditkarten, magnetische Kreditkarten, Audio- und Videocassetten, müssen einen Mindestabstand von 200 mm vom Magnet im Koppler PowerLatch haben.

⚠ **WARTUNG UND SERVICE** Die sichere und möglichst effiziente Funktion Ihres Schnellwechslers setzt seine ordnungsgemäße Wartung gemäß den unten stehenden Richtlinien voraus.

⚠ **ERSATZTEILE** Wir empfehlen die Montage von echten Ersatzteilen. Bei der Bestellung ist die auf dem Datenschild eingestanzte Seriennummer des Wechslers anzugeben.

5.1 GRÜNDLICHE PRÜFUNG UND UNTERSUCHUNG

Wenn ein Bagger/Tieflöffel als Hebezeug betrachtet wird, muss er mindestens alle 12 Monate* von einer kompetenten Person gründlich untersucht werden (siehe LOLER Vorschrift 9). Nicht für Hebearbeiten modifizierte Frontlader bedürfen nach LOLER keiner gründlichen Untersuchung, erfordern jedoch unter PUWER regelmäßige Kontrolle nach ähnlicher Norm. Wenn der Lader als Fördermittel verwendet wird, muss er nach LOLER mindestens alle 12 Monate gründlich untersucht werden.

Ein Untersuchungsbericht für Hebegeräte erübrigt sich, wenn der Arbeitgeber eine innerhalb der ketzten 12 Monate ausgestellte EC-Konformitätserklärung hat.
Wenn ein Schnellanbaugerät fest an einem Bagger montiert ist, deckt die gründliche Untersuchung des Baggers auch dieses. Wenn das Schnellanbaugerät von einer Maschine auf eine andere versetzt wird, gilt es als Zubehörteil und ist alle 6 Monate gründlich zu untersuchen. Schlingen, Loshaken, Kettenschlingen, Polyester-schlingen, Bügel etc. gelten als Hebezubehör und müssen alle 6 Monate gründlich untersucht werden.

5.2 TÄGLICHE KONTROLLEN – POWERLATCH

1. Wechsler gründlich reinigen.
2. Wechsler auf rissige, verbogene oder gebrochene Bauteile, fehlerhafte Schweißnähte, fehlende Bauteile und Ölaustritt untersuchen. Gebrochene Teile ggf. erneuern.
3. Hebel auf Fehler untersuchen und Sitz der Schrauben kontrollieren. Nicht mit einem gebrochenen Wechsler arbeiten und gebrochene oder beschädigte Teile sofort erneuern.
4. Sicherstellen, dass die Automatisches Blockiersystem (ABS) frei beweglich ist und der Kerbenbereich des Hakens (Rückseite) nicht mit Schmutz oder Schutt behaftet ist.
5. Sitz der Befestigungsstifte, Halteschrauben und Muttern kontrollieren.
6. Zustand der Hydraulikschläuche, der Verbindungen und der Hydraulik im Allgemeinen kontrollieren. Beschädigte Teile erneuern.
7. Zustand der Innenfeder kontrollieren. Wenn die Außenabdeckung verschlissen ist, muss die Hebel erneuert werden.
8. Zylinder zur Kontrolle der richtigen Funktion aus- und einfahren.
9. Funktion des Schalters / Warnsummers kontrollieren.

5.3 WÖCHENTLICHE KONTROLLEN – POWERLATCH

Die folgenden Arbeiten werden mindestens einmal wöchentlich empfohlen.

1. Alle täglichen Kontrollen ausführen.
2. Schmierstellen – Sicherstellen, dass alle Fettschmierstellen regelmäßig (mindestens einmal pro Woche) geschmiert werden. Bei Beschädigung erneuern und mit Fett schmieren. Unbedingt nach den Schmieranwei-sungen i bis viii vorgehen, damit keine Schmiernippeln ausgelassen werden.

i. Löffel/Anbaugerät lösen (siehe Bedienungsanleitung – Abschnitt 4, Seite 19).
ii. Wechslerzylinder einfahren. Motor ausschalten.
iii. Zylinder über Schmiernippel A mit Fett schmieren.

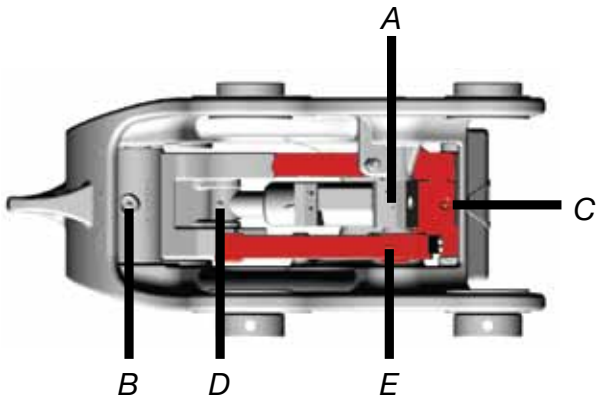


Abb. 5.0

iv. Haken über Schmiernippel B mit Fett schmieren.
v. Motor anlassen. Wechsler durch Ausfahren des Löffelzylinders in eine Lage bringen, in der die Schmiernippeln des Zylinders zugänglich sind. Motor ausschalten.
vii. ABS über Nippel C und Zylinder über D am Stangenende mit Fett schmieren.
viii. Blockierstange über Nippel E mit Fett schmieren.

3. Kopplerrahmen auf Anzeichen von Verschleiß untersuchen (siehe z.B. Abschnitt 5.10).

5.4 ANZUGSMOMENTE

Beim Wechsler sind die folgenden Anzugs-momente vorgesehen:

Sicherungsschrauben für Hebel (Gewindekleber auftragen)	40 Nm
Rückschlagventil	40 Nm
Schlauchanschluss B Außengewinde (Zylinderschlauch)	20 Nm
Schlauchanschluss A Außengewinde (Zylinderschlauch)	35 Nm
Druckschlauchanschluss Innengewinde	27 Nm
Anschluss Behälterrücklaufschlauch Innengewinde	75 Nm
Anschweißblock	27 Nm
Magnetventil Filterverschraubung Leitung A _ BSP A/A Adapter	34 Nm
Filterverschraubung Leitung B 7/16 JIC x 7/16 UNF	20 Nm
Leitung P 9/16 JIC x 9/16 UNF	35 Nm
Leitung T 3/8 BSP A/A Adapter	75 Nm
Schieberventil	54,2 Nm
Rückschlagventil	40,6 Nm
Elektromagnetische Gegenmutter	8,1 Nm
Verschlussschraube	13 Nm

5.5 RICHTLINIEN ZUR FEHLERSUCHE

GEFAHR – Hydrauliköl
Verwenden Sie niemals die Hände zur Suche nach einem Hydraulikleck, sondern ein Stück Papier oder Pappe. Unter Druck entweichendes Hydrauliköl kann unsichtbar sein und die Haut durchdringen und schwere Verletzun-gen verursachen. Suchen Sie ggf. sofort einen Arzt auf.

WARNUNG - Vor den folgenden Tätigkeiten muss das Löffelanbaugerät bzw. Arbeitswerkzeug auf dem Boden abgelegt werden.

WARNUNG - Entlüften Sie vor der Arbeit am Wechsler immer den Hydraulikbehälter.

WARNUNG - Sorgen Sie vor diesen Kontrollen dafür, dass niemand in der Nähe des Wechslers steht.
Wenn der Wechsler unregelmäßig oder gar nicht funktioniert, Folgendes kontrollieren:

ALLGEMEINES – Kontrollieren:
1. Abgebrochene, verbogene oder fehlende Bolzen
2. Hydraulikleck
3. Schlauchbruch, Verschleiß oder Beschädigung von Schläuchen
4. Beschädigter oder verbogener Zylinder
5. Gelockerte oder gebrochene Muttern und Schrauben

ELEKTRISCH – Kontrollieren:
1. Durchgebrannte Sicherung in der Leitung zum Kabinenschalter
2. Infolge von Schwingungen gelockerte oder durchgebrannte Spule am Magnetventil
3. Gebrochene Stromdrähte
4. Gebrochener Schalter und/oder Warnsummer
5. Richtige Spannung der Magnetspule (24-Volt-Netzzuleitung für 24-Volt-Anlage)
6. Verdrahtung (Abb. 3.24 Seite 15)

HYDRAULIK – Kontrollieren:

WARNUNG - Unterbrechen Sie vor der Arbeit an der Hydraulik immer die Stromversorgung des Schalters (ziehen Sie den Maschinenschlüssel ab und klemmen Sie die Batterie ab). Verschmutzung – Die häufigste Ursache für den Ausfall des Wechslers ist verschmutztes Hydrauliköl (schmutziges Öl oder Teilchen von Gummischläuchen im System infolge von falscher Montage der betreffenden Schlauchleitungen). In diesem Fall kann der Wechsler langsam ansprechen, unregelmäßig ausbzw. einrücken oder im ein- bzw. ausgerückten Zustand blockieren. In dieser Situation wie folgt vorgehen:

1. Magnetventil-Baugruppe wie folgt auf Verschmutzung untersuchen:
i. Maschine ausschalten und Hebel zum Ablassen des Restdrucks in der Hydraulik betätigen.
ii. Einfüllverschluss zur Druck-entlastung des Hydraulikbehälters lösen.
iii. Magnetventil ausbauen, zerlegen und auf Verstopfung oder beschädigte Dichtungen untersuchen.
iv. Alle Dichtungen ggf. reinigen bzw. erneuern.
v. Filterverschraubungen reinigen bzw. wechseln.
vi. Magneteinheit wieder zusammen-bauen und an der Maschine montieren. Im Zweifelsfall Magneteinheit erneuern.
2. Alle Hydraulikschläuche nach den Angaben der Montageanleitung wieder an die richtigen Anschlüsse anschließen. Sicherstellen, dass der Druckschlauch an Anschluss P und der Behälterrücklaufschlauch an Anschluss T angeschlossen wird (Abb. 3.24 Seite 15).
3. Wie folgt sicherstellen, dass der Hydraulikzylinder des Wechslers nicht infolge von Verschmutzung „eingedrückt“ blockiert ist:
i. Wechsler in Lösestellung schalten und Maschinenhydraulik ausschalten.
ii. Wenn der Zylinder ganz eingefahren ist, Maschine einschalten und Hebel zum Ablassen des Restdrucks in der Hydraulik betätigen.

WARNUNG – Beim Losschrauben des Rückschlagventils ist Vorsicht geboten, da der Hydraulikzylinder unter Restdruck stehen kann. Ventil zum Ablassen des ggf. eingeschlossenen Drucks langsam losschrauben.
iii. Rückschlagventil im Hydraulik-zylinder langsam losschrauben.
iv. Rückschlagventil untersuchen, reinigen bzw. O-Ringe erneuern.
v. Alle Hohlräume einschließlich des Zylinders reinigen.
vi. Rückschlagventil wieder in den Zylinder einbauen.
vii. Wenn der Zylinder beschädigt ist, die ganze Einheit einschließlich des Rückschlagventils erneuern.

FUNKTION – Kontrollieren:
Wenn der Wechsler in Stellung Befestigen oder Ein geschaltet ist, der Löffel jedoch nicht richtig verriegelt werden kann, verliert der Zylinder oder sein Rückschlagventil Hydraulikdruck und muss ggf. neu abgedichtet oder erneuert werden. Zur Kontrolle auf Druckverlust den Löffel auf dem Boden ablegen und den Wechsler am Löffel zu bewegen versuchen. Wenn er nicht fest bleibt, verliert der Wechsler Druck infolge des Ausfalls eines Zylinders oder Rückschlagventils.

WARNUNG – Betätigen Sie den Wechsler in diesem Zustand nicht. Sorgen Sie für sofortige Reparatur.

5.6 BAUTEILLISTEN DES WECHSLER POWERLATCH - GUSSAUSFÜHRUNG

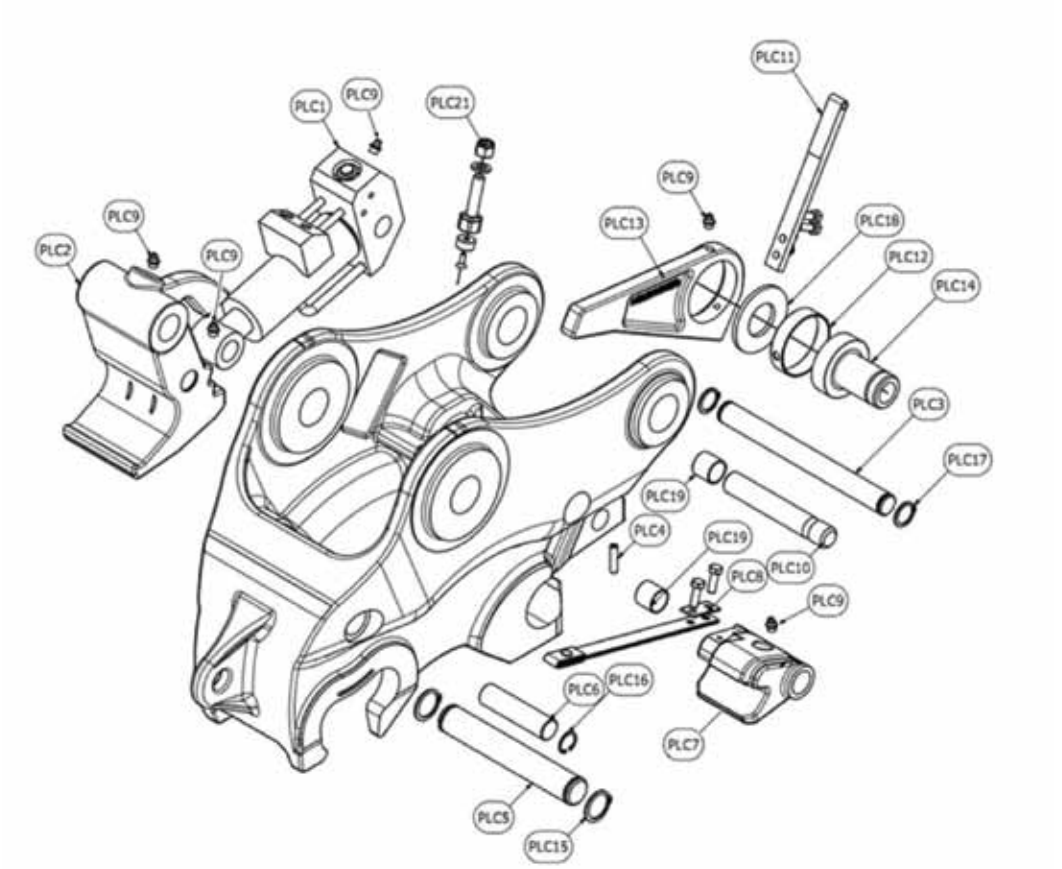


Abb. 5.1
Bauteile des Wechslers PowerLatch in Gusskonstruktion

Bauteile des Wechslers PowerLatch in Gusskonstruktion Bezugstabelle

PLC1	Zylinder
PLC2	Haken
PLC3	Zylinderbolzen
PLC4	Spannstift
PLC5	Hakenbolzen
PLC6	Zylinderhakenbolzen
PLC7	Gussausführung ABS
PLC8	ABS-Hebel
PLC9	Schmiernippel x 5
PLC10	ABS-bolzen
PLC11	Hebel mit Schrauben,Blockierstange
PLC12	Blockierstangen - Buchse
PLC13	Blockierstangen
PLC14	Gelenknabe, Blockierstange
PLC15	Sicherungsring (Hakenbolzen) x 2
PLC16	Sicherungsring (Zylinderhakenbolzen) x 2
PLC17	Sicherungsring (Zylinderbolzen) x2
PLC18	Sicherungsblech, Hakenbolzen
PLC19	ABS-Bolzenbuchse x 2
PLC20	Sicherungsring (Blockierstangebolzan)
PLC21	Magnet-Baugruppe

Die Firma Miller behält sich das Recht zu Detail- bzw. technischen Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

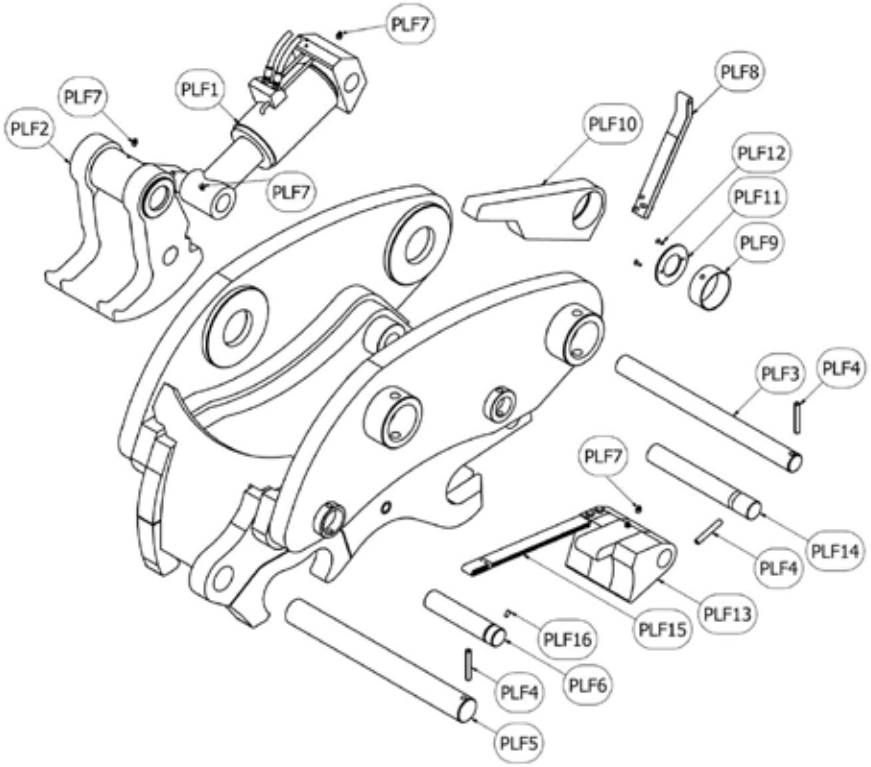


Abb. 5.2
Bauteile des Wechslers PowerLatch in Blechkonstruktion

Bauteile des Wechslers PowerLatch in Blechkonstruktion Bezugstabelle

PLF1	Zylinder	PLF9	Buchse
PLF2	Haken	PLF10	Blockierstangen-Baugruppe
PLF3	Zylinderbolzen	PLF11	Sicherungsblech, Hakenbolzen
PLF4	Spannstift x 3	PLF12	Schrauben, Sicherungsblech x 2
PLF5	Hakenbolzen	PLF13	ABS-Einheit
PLF6	Zylinderhakenbolzen	PLF14	ABS-Glekenkbolzen
PLF7	Schmiernippel x4	PLF15	ABS-Hebel
PLF8	Hebel mit Schrauben,Blockierstange	PLF16	entfällt

Die Firma Miller behält sich das Recht zu Detail- bzw. technischen Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

5.8 POWERLATCH ABS-EINHEIT UND HEBEL – AUS- UND EINBAUEN

⚠ **WARNUNG - Handhabung** Bei der Handhabung des Wechslers & seiner Bauteile, des Löffels und der Montagebolzen ist Vorsicht geboten. Das Gewicht des Produkts ist der Tabelle in Abschnitt 2.2, Seite 7 zu entnehmen.

Ausbauen

1. Löffel/Anbaugerät/Arbeitswerkzeug vom Wechsler lösen (siehe Bedienung – Abschnitt 4 Seite 19).
2. Zum Öffnen des Hakens den Kopplerschalter in Stellung Entriegeln/Aus schalten.
3. Wechsler von der Maschine abnehmen (siehe Abnehmen des Wechslers – Abschnitt 3,3, Seite 14).
4. Die in der Ausbauanleitung angegebenen Bauteile mit Hilfe der Bauteillisten auf Seite 27/28 identifizieren.

Abb. 5.3

Abb. 5.4

5. Den die ABS-Einheit festhaltenden Spannstift entfernen (PLC4/PLF4). Gusskoppler siehe Abb. 5.3, Blechkoppler siehe Abb. 5.4.

Abb. 5.5

6. ABS-Glekenkbolzen abnehmen (PLC10/PLF14).

Abb. 5.6

7. ABS-Einheit abnehmen (PLC7/PLF13).

Abb. 5.7

8. ABS-Hebel von der ABS-Einheit abnehmen (PLC8/PLF15).

Einbauverfahren

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

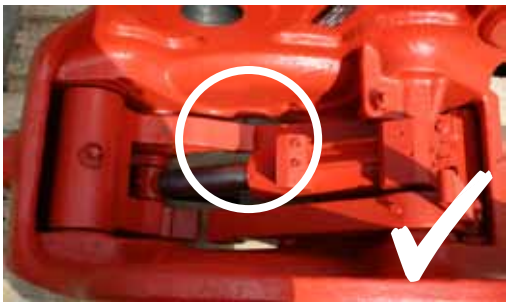


Abb. 5.8

Abb. 5.9

Bei der Montage der ABS-Einheit muss der Hebel UNTER dem Daumen auf der Rückseite des Hakens sein (PLC2/PLF2). Richtige Position siehe Abb. 5.8, falsche Position Abb. 5.9.

5.9 HYDRAULIKZYLINDER POWERLATCH – AUSUND EINBAUEN

⚠ **WARNUNG -** Achten Sie bitte darauf, dass beim Einbau keine Hydraulikverbindungen verschmutzt werden.

⚠ **WARNUNG - Handhabung** Bei der Handhabung des Wechslers & seiner Bauteile, des Löffels und der Montagebolzen ist Vorsicht geboten. Das Gewicht des Produkts ist der Tabelle in Abschnitt 2.2, Seite 7 zu entnehmen.

Ausbauen

1. Löffel/Anbaugerät/Arbeitswerkzeug vom Wechsler lösen (siehe Bedienung – Abschnitt 4 Seite 19).
2. Wechslerschalter zum Verriegeln des Hakens in Stellung Befestigen/Ein schalten.
3. Wechsler von der Maschine abnehmen (siehe Abnehmen des Wechslers – Abschnitt 3,3, Seite 14).
4. Die in der Ausbauanleitung angegebenen Bauteile mit Hilfe der Bauteillisten auf Seite 27/28 identifizieren.

Abb. 5.10

5. Sicherungs-ringe (PLC16/PLF16) vom Haken abnehmen.

Abb. 5.11

6. Zylinderhakenbolzen (PLC6/PLF6). entfernen.

Abb. 5.12

7. Den den Zylinderbolzen (PLC3/PLF3) festhaltenden Sicherungsring (PLC17/PLF4) entfernen.

Abb. 5.13

8. Zylinderbolzen (PLC3/PLF3) entfernen.

Abb. 5.14

9. Hydraulikzylinder (PLC1/PLF1) ausbauen.

Abb. 5.15

10. Hydraulikschläuche A und B vom Zylinder abnehmen.

Ausbauen des Hakens und Zylinders
Bei einigen Wechslern ist der kleine Zylinderbolzen (PLC3/PLF3) infolge des Wechslerrahmens nicht zugänglich. Zur Abhilfe den langen Hakenbolzen (PLC5/PLF5) entfernen, Haken und Zylinder als Baugruppe heraus heben und den kleinen Zylinderbolzen entfernen.

Einbauverfahren
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5.10 KONTROLLE DES KUPPLERRAHMENS

Im Lauf der Zeit kann der Koppler im Bogenbereich des Rahmens verschlissen oder beschädigt werden (siehe unten).

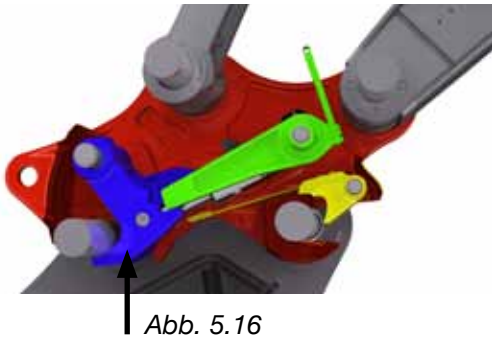


Abb. 5.16

Zur Feststellung, ob der Bogenbereich des Kopplers unzulässig stark verschlissen ist, empfiehlt Miller die Kontrolle des Kontaktbereichs am Kopplerhaken.

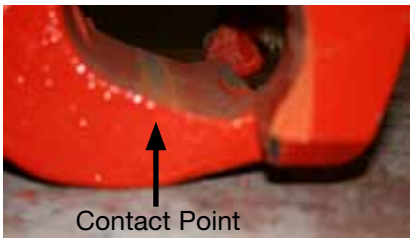


Abb. 5.17

Kopplerhaken zur Feststellung, wo der Löffelbolzen mit dem Haken in Kontakt kommt, untersuchen. Das Bild oben zeigt die Kontaktmarke am Haken. Für den Kontakt zwischen Löffelbolzen und Haken ist das ein zulässiger Bereich.Stellen Sie bitte mit Hilfe des unten stehenden Schemas sicher, dass der Kontaktpunkt am Haken an einer zulässigen Stelle ist. Wenn der Löffelbolzen mit den hervorstehenden Verschleißanzeigern in Kontakt kommt, ist dieser Kontakt unzulässig.

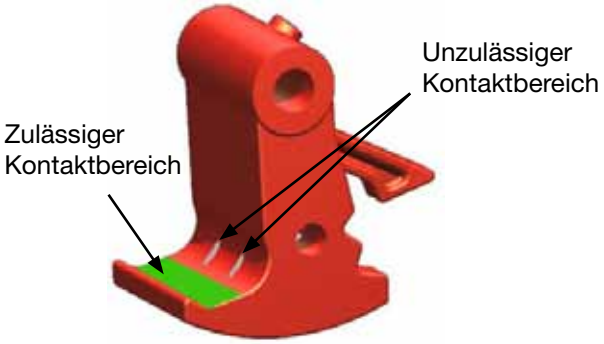


Abb. 5.18

Wenn der Löffelbolzen vom Haken in einem unzulässigen Kontaktbereich gehalten wird, deutet dies an, dass der Bogenbereich des Kopplerrahmens verschlissen ist und der Reparatur bedarf.

5.11 REPARATUR DES KUPPLERRAHMENS

Wenn der Wechslerrahmen im Bereich der hinteren Seitenbacke – siehe Abb. 5.19 – verschlissen oder beschädigt wird, ist die folgende Reparatur vorzunehmen.

Abb. 5.19

Die zulässige Verschleißgrenze in diesem Bereich beträgt 5 mm. Bei Überschreiten dieser Grenze sind Reparaturen erforderlich.

1. Fordern Sie bei Miller unter Angabe der Seriennummer und Wechsler-ausführung eine Schablone an.
2. Den betroffenen Bereich mittels Schleifgerät vorbereiten und dann durch Auftragschweißen auf die richtige Form bringen. Für diese Reparaturen wird MIG-Schweißen empfohlen. Eine mögliche Alternative ist Schweißen mit Elektroden mit niedrigem Wasserstoffgehalt (E7018) o. dgl.). Zur Vermeidung von Spannungsbereichen müssen alle Schweißnähte glatt eingepasst werden.
3. Nach dem Schweißen müssen die reparierten Bereiche langsam abkühlen.
4. Schweißstellen durch Schleifen abrichten und sicherstellen, dass sie die Bewegung des Hakens oder anderer Wechslerteile nicht behindern. Sicherstellen, dass die abgerichteten Bereiche der Schablone entsprechen.
5. Alle scharfen Kanten entfernen und Wechsler lackieren. Vor der erneuten Montage des Wechslers an der Maschine eine Wartungskontrolle ausführen (Abschnitte 5.0 bis 5.5).

Für weitere Detailangaben zum obigen Verfahren setzen Sie sich bitte mit Miller in Verbindung.

Montagerichtlinien und Bedienungsanleitung für einstellbare hydraulische Schnellwechsler

GARANTIE

6.0 GARANTIE

Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt zwölf (12) Monate bzw. längstens 2000 Betriebsstunden ab Lieferdatum.

Haftungsbeschränkung

Miller shall not be liable for or in respect of:

Für bzw. in Bezug auf Folgendes übernimmt Miller keine Haftung:

1. Reparatur oder Ersatz von (i) normalen Verschleißteilen,
(ii) Alterung oder Qualitätsverlust infolge von Fremdstoffen oder Einwirkung von Naturelementen oder (iii) Verbrauchsstoffen wie Öl, Schmierfett, Kühlmittel, Filtern etc.
2. Kosten von Reparaturen, Änderungen oder Ersatz durch Andere als Miller bzw. Vertragshändler der Firma bzw. damit verbundene Unkosten.
3. Garantieteile, die Folgendem unterworfen wurden:

(a) Missbrauch, unsachgemäßer Bedienung oder Anwendung einschließlich von aber ohne Beschränkung auf vom Hersteller der Hauptmaschine ausdrücklich verbotene Überschreitung der Nennleistung nach Angaben der Bedienungsanleitung bzw. der mit der Hauptmaschine gelieferten Leistungstabellen.
(b) Vernachlässigung einschließlich von aber ohne Beschränkung auf
(i) unsachgemäße Wartung und Lagerung,
(ii) Arbeit mit dem Produkt mit gelockerten, gebrochenen oder funktionsunfähigen Teilen.
(c) Unfall.
(d) Unsachgemäßer oder unzulässiger Montage, Einstellung, Reparatur oder Änderung einschließlich von aber ohne Beschränkung auf
(i) nicht in der Bedienungsanleitung empfohlene oder genehmigte Einstell- oder Montage-verfahren,
(ii) Gebrauch von nicht zugelassenen Bauteilen oder Anbau-geräten und
(iii) nicht zugelassene Modifikation oder Änderung.

Miller haftet nur für die Reparatur oder den Ersatz von Bauteilen gemäß Angaben unter „Garantiedeckung“, und Miller haftet weder unter Garantie-bruch noch unter Fahrlässigkeit oder Gefährdungsgarantie für direkte oder indirekte Verletzungen, Verluste, Schäden oder Unkosten einschließlich von aber ohne Beschränkung auf Verlust der Nutzung, des Einkommens, des Gewinns oder der Produktion, erhöhte Betriebskosten oder Verderb bzw. Beschädigung von Material.

Änderungen

Miller behält sich jederzeit das Recht zu Änderungen oder Modifikationen an Produkten und Druckschriften vor, die nach dem Erachten der Firma die Leistung und Effizienz des Produkts verbessern können. Miller ist nicht verpflichtet, derartige Änderungen oder Modifikationen an bereits im Betrieb stehenden Produkten vorzunehmen.

Die obige Garantie wird ausschließlich anstelle aller anderen Garantien angeboten, einschließlich der Gewährleistung der handelsüblichen Brauchbarkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, die hiermit ausdrücklich ausgeschlossen wird, ob sie nun in schriftlicher, mündlicher, ausdrücklicher oder stillschweigender Form vorliegt.

Miller übernimmt keine anderweitige Verantwortung oder Verpflichtung bezüglich der Firmenprodukte, und Arbeitnehmer oder Vertreter sind nicht zur Änderung oder Erweiterung der vorliegenden Garantie oder zu anderen Gewährleistungen berechtigt. Lassen Sie sich im Zweifelsfall von Mittel kostenlos beraten und helfen – Kontaktangaben siehe hinteres Deckblatt.

Die vollständige Farbversion dieser Schemata ist im hinteren Deckblatt zu finden.

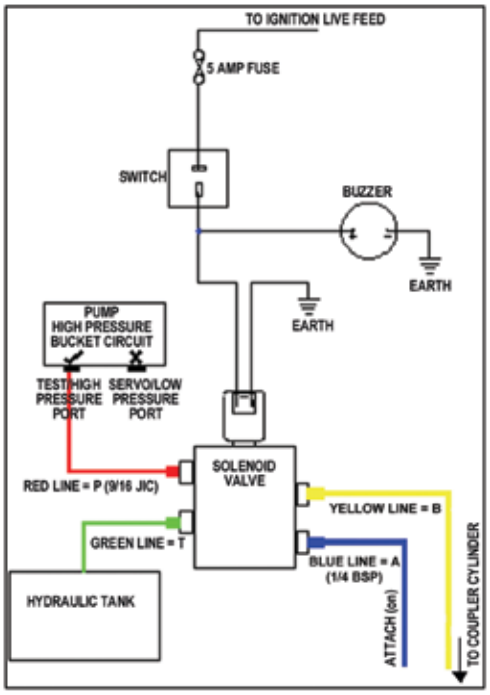


Abb. 3.24
Magnetventil- & Schlauchanordnung

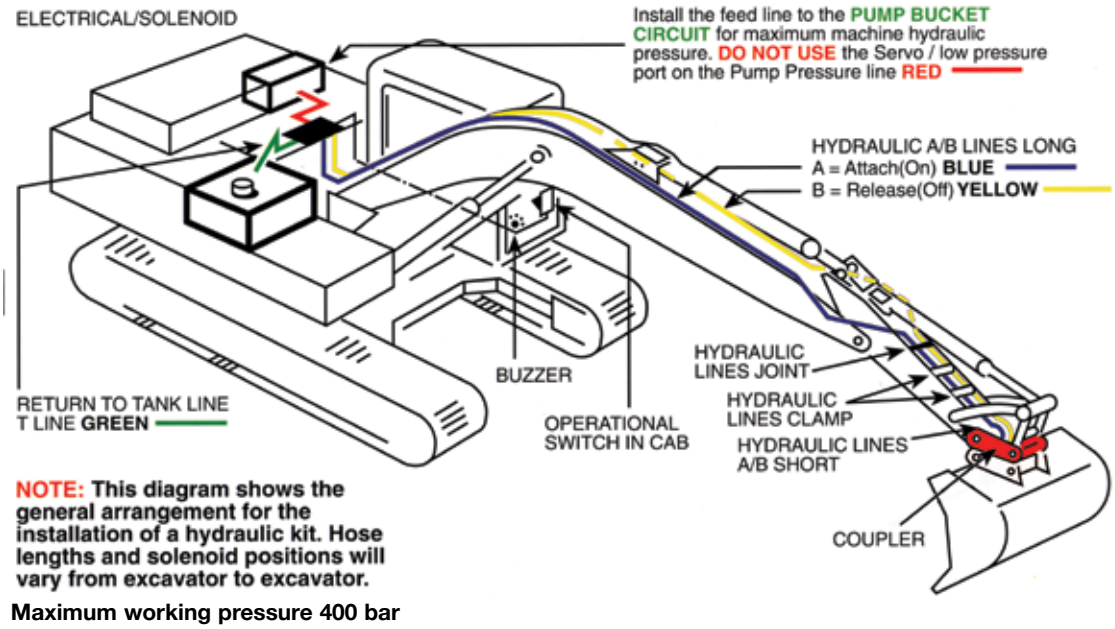

ELECTRICAL/SOLENOID
Install the feed line to the PUMP BUCKET CIRCUIT for maximum machine hydraulic pressure. DO NOT USE the Servo / low pressure port on the Pump Pressure line RED
HYDRAULIC A/B LINES LONG
A = Attach(On) BLUE
B = Release(Off) YELLOW
BUZZER
HYDRAULIC LINES JOINT
HYDRAULIC LINES CLAMP
HYDRAULIC LINES A/B SHORT
RETURN TO TANK LINE
T LINE GREEN
OPERATIONAL SWITCH IN CAB
COUPLER
NOTE: This diagram shows the general arrangement for the installation of a hydraulic kit. Hose lengths and solenoid positions will vary from excavator to excavator.
Maximum working pressure 400 bar

Abb. 3.25
Installation der Hydraulikschläuche

CONTACT MILLER

Telephone: +44 (0) 1670 707 272

Fax: +44 (0) 1670 707 474

E-mail: info@millergroundbreaking.com

Web: www.millergroundbreaking.com